Research Paper | Education | E-ISSN No : 2454-9916 | Volume : 11 | Issue : 1 | January 2025



मनोविज्ञान में उभरती प्रौद्योगिकी में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) एक अध्ययन।

Dr. Uday Kumar Sah
Assistant Professor Dept. of Psychology M.LS.M, College Darbhanga and Ex.Clinical Psychologist (D.D.R.C) Sitamarhi, Bihar

ABSTRACT

प्रौद्योगिकी आधुनिक जीवन के लगभग हर पहलू को प्रभावित करती है। लोगों की व्यक्तिगत बातचीत और रिश्तों से लेकर उनके कामकाजी जीवन से लेकर उनके स्वास्थ्य तक,एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। जैसे–जैसे प्रौद्योगिक विकसित हो रही है वैसे वैसे नई प्रौद्योगिकियां नियमित रूप से उभर रही हैं। इसलिए मनोविज्ञान के क्षेत्र पर भी इसका गहरा प्रभाव पड़ा है।

वास्तव में, प्रौद्योगिकी ने आधुनिक मनोविज्ञान में सबसे महत्वपूर्ण प्रगति को आकार देने में मदद की है, जैसे मनोवैज्ञानिक सुधार जैसे शिक्षा, आकलन,निदान करना,उपचार, अनुसंधान,ज्ञान बांटना आदि। गौरतलब है कि तकनीकी प्रगति ने मनोविज्ञान के रूपक सिक्के के दोनों पक्षों पर प्रभाव डाला है। शोध से पता चलता है कि प्रौद्योगिकी लोगों की भलाई, मानसिक स्वास्थ्य और यहां तक कि लोगों के सोचने के तरीके को भी प्रभावित किया है। दूसरी ओर,यह मनोवैज्ञानिकों की बहुत मदद कर सकती है क्योंकि वे मानसिक बीमारियों का पता लगाने, समझने, निदान करने और यहां तक कि उनका इलाज करने के लिए भी काम करते हैं।

अमेरिकन साइकोलॉजिकल एसोसिएशन (APA) के एक लेख में मनोवैज्ञानिक तारा बेहरेंड कहती हैं, "लोगों के लिए सकारात्मक बदलाव लाने के लिए इन उपकरणों को विकसित करने और स्वास्थ्य एवं कल्याण जैसी चीजों पर प्रौद्योगिकी के परिणामों को समझने में मनोवैज्ञानिकों की महत्वपूर्ण भूमिका है।" –जिसमें जीवन संतुष्टि, उत्पादकता, पारस्परिक संबंध, शिक्षा, स्वास्थ्य एवं देखभाल आदि आते हैं।

मनोविज्ञान में तकनीकों का उपयोगः

प्रौद्योगिकी और मनोविज्ञान का एक लंबा इतिहास रहा है, और 21वीं सदी से पहले भी, कंप्यूटर, चुंबकीय अनुनाद इमेजिंग (एमआरआई) स्कैनर और इलेक्ट्रोएन्सेफलोग्राम (ईईजी) मशीनें जैसी तकनीक का उपयोग आमतौर पर इस क्षेत्र में किया जाता रहा हैं। आज, नए उपकरण मनोवैज्ञानिक डेटा की विश्वसनीयता और वैधता बढ़ा रहे हैं, मनोवैज्ञानिकों को अधिक सटीक माप और सटीक, अनुकरणीय परिणाम प्रदान कर रहे हैं। इस बीच, बेहतर कंप्यूटर प्रसंस्करण शक्ति और डेटाबेस द्वारा शोधकर्ता और अन्य मनोवैज्ञानिक रोगी डेटा से लेकर नवीन, साक्ष्य–आधारित अनुसंधान तक, बड़ी मात्रा में जानकारी संग्रहीत और संसाधित कर सकते हैं। रोबोटिक्स और बड़ा डेटा भी इस बात के अच्छे उदाहरण हैं कि कैसे नई प्रौद्योगिकियां मनोविज्ञान के क्षेत्र को लाभ पहुंचा सकती हैं, अमेरिकन **साइकोलॉजिकल एसोसिएशन**(APA) की रिपोर्ट है कि कुछ मनोवैज्ञानिक इलेक्ट्रॉनिक सहायकों को मनुष्यों के लिए अधिक भरोसेमंद बनाने के लिए रोबोटिक्स डिजाइनरों के साथ काम कर रहे हैं। जबकि बड़े डेटा की दुनिया – पैटर्न, प्रवृत्तियों और संघों को उजागर करने के लिए बड़े डेटा को इकट्ठा करने और उनका विश्लेषण करने के लिए तकनीकों का उपयोग किया जा रहा हैं।

मनोवैज्ञानिक उपचार में प्रौद्योगिकी का उपयोगः

डिजिटल तकनीक ने मनोवैज्ञानिक उपचार को आगे बढ़ाने में बहुत बड़ी भूमिका निभाई है, विशेष रूप से COVID-19 महामारी के मद्देनजर जब कई लोग अक्सर आमने–सामने मनोचिकित्सा सत्रों में भाग लेने में असमर्थ थे।

उपचार के वैकल्पिक रूपों में निम्नलिखित तकनीक शामिल हो सकते हैं:

- **टेलीथेरेपीः** जबकि टेलीथेरेपी टेलीफोन थेरेपी का सुझाव दे सकती है, मनोविज्ञान आज इसे ऑनलाइन थेरेपी के रूप में परिभाषित करता है – मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं और परामर्श जो व्यक्ति के बजाय इंटरनेट या फोन के माध्यम से प्रदान किए जाते हैं। इसमें जूम, फेसटाइम या स्काइप जैसे टूल के माध्यम से वीडियो कॉल के संयोजन के साथ–साथ टेक्स्ट मैसेजिंग, फोन कॉल और व्यक्तिगत सत्रों के साथ एक हाइब्रिड दृष्टिकोण भी शामिल हो सकता है।
- **ऐप्सः** माइंड इन यूके के अनुसार , मानसिक स्वास्थ्य के प्रबंधन के लिए ऐप्स सहायक उपकरण हो सकते हैं। ऐप्स उद्देश्य और समर्थन के संदर्भ में भिन्न होते हैं, लेकिन माइंडफुलनेस और संज्ञानात्मक व्यवहार थेरेपी (CBT) से लेकर उपलब्ध सेवाओं के बारे में अधिक जानकारी प्राप्त करने तक हर चीज में मदद कर सकते हैं।
- **आभासी वास्तविकता (वीआर)ः** वीआर का उपयोग कई मानसिक स्वास्थ्य विकारों, जैसे चिंता और अभिघातजन्य तनाव विकार (पीटीएसडी) के इलाज में मदद के लिए किया जा सकता है। एनएचएस ने **सामाजिक चिंता** से ग्रस्त लोगों को आभासी वातावरण में उन कार्यों को पूरा करने में मदद करने के लिए वीआर का उपयोग किया है जो अन्यथा वास्तविक दुनिया में

वास्तविक समय में ट्रिगर हो सकते हैं। इस उपचार के माध्यम से, मरीज़ धीरे–धीरे अपनी चिंता पर काबू पाने और अपना आत्मविश्वास बढ़ाने में सक्षम होते हैं।

- **वीडियो गेमः** हाल के वर्षों में, इलेक्ट्रॉनिक गेम में भारी विकास हुआ है – कंसोल के लिए और मोबाइल उपकरणों के लिए ऐप्स के माध्यम से – जो लोगों के मानसिक स्वास्थ्य में सुधार लाने पर केंद्रित हैं, खासकर किशोरों के बीच। ऐसे कई अध्ययन भी हैं जो गेमिंग और अच्छे मानसिक स्वास्थ्य के बीच संबंध दिखाते हैं। **एक हालिया रिपोर्ट** में पाया गया कि 84 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने सहमति व्यक्त की कि गेमिंग ने पिछले वर्ष में उनके मानसिक स्वास्थ्य पर सकारात्मक प्रभाव डाला है, जबकि 71 प्रतिशत ने कहा कि गेमिंग ने उन्हें कम अलग–थलग महसूस करने में मदद की है।
- **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई):** आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की शुरुआत 1950 के दशक में हुई थी। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का अर्थ है बनावटी (कृत्रिम) तरीके से विकसित की गई बौद्धिक क्षमता। एआई मनोविज्ञान का अभी भी उभरता हुआ क्षेत्र है, परंतु उत्साहवर्धक है। साइकोलॉजी टुडे के अनुसार , मानसिक बीमारियों की भविष्यवाणी, निदान और उपचार में सुधार के लिए शोधकर्ता पहले से ही एआई एल्गोरिदम का उपयोग कर रहे हैं। मशीन लर्निंग और कम्प्यूटेशनल(computational mental disorder) मनोरोग का प्रतिच्छेदन तेजी से अधिक सटीक, वैयक्तिकृत मानसिक स्वास्थ्य देखभाल का निर्माण कर रहा है।

एआई मानसिक स्वास्थ्य के बारे में जानकारी प्रदान करने में सक्षम हैः

अध्ययनों से पता चला है कि कम्प्यूटेशनल मनोचिकित्सा में पर्याप्त बड़े डेटासेट के साथ किसी भी स्थिति में अंतर्दृष्टि प्राप्त करने की क्षमता है। मशीन लर्निंग यह पहचान सकती है कि कौन से जीन ऑटिज्म के विकास में योगदान करते हैं या वे कारक जो किशोरों को अत्यधिक शराब पीने के प्रति संवेदनशील बनाते हैं जैसे कि मस्तिष्क का आकार या माता–पिता का तलाक । ये कार्यक्रम बता सकते हैं कि पार्किंसंस रोग के रोगियों में डोपामाइन से कौन सी प्रणालियाँ (organ) प्रभावित होती हैं, या सेक्स और बचपन के आघात जैसे कारकों के आधार पर किसी व्यक्ति में अवसाद (depression) का खतरा होता है ।

एआई द्विध्रुवी विकार का निदान करने में मदद कर सकता है। उदाहरण के लिए, द्विध्रुवी विकार और अवसाद में अवसादग्रस्तता प्रकरणों में अंतर करना मुश्किल हो सकता है; बाइपोलर वाले कई रोगियों को प्रमुख अवसादग्रस्तता विकार का गलत निदान किया जाता है। एक मशीन लर्निंग एल्गोरिदम जिसने स्व–रिपोर्ट और रक्त नमूनों का उपयोग करके हाल ही में विभिन्न परिदृश्यों में द्विध्रुवी विकार के रोगियों की पहचान की है, जो संभावित रूप से भविष्य में चिकित्सकों के लिए एक सहायक पूरक प्रदान करेगा।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की नैतिकता

कृत्रिम बुद्धिमत्ता के विकास ने अनगिनत नैतिक प्रश्नों को जन्म दिया है। क्या मशीन लर्निंग पूर्वाग्रह और असमानता को कायम रखेगी? क्या ।ए मानव की निजता और स्वतंत्रता का उल्लंघन करेगा? क्या इंसान रोबोट के कारण अपनी नौकरी खो देंगे? क्या मशीनें इंसानों से ज्यादा बुद्धिमान हो जायेंगी?

लोगों का उन मशीनों की प्रकृति पर सवाल उठाना सही है जो अपने आप विकसित हो सकती हैं। इन चिंताओं से सक्रिय रूप से जुड़कर, उम्मीद है कि मनुष्य आगे बढ़ते हुए कृत्रिम बुद्धिमत्ता की नैतिक प्रणालियाँ विकसित कर सकता है।

प्रौद्योगिकी क्षेत्र अद्वितीय नैतिक चुनौतियाँ क्यों प्रस्तुत करता है?

लोग अभूतपूर्व पैमाने पर और कई अलग–अलग वातावरणों में प्रौद्योगिकी के साथ बातचीत करते हैं – काम पर, सुपरमार्केट में, कार में, घर पर। प्रौद्योगिकी तैनात करने वालों की लोगों को सुरक्षित रखने की कुछ जिम्मेदारी है क्योंकि एआई नैतिक चुनौतियां पेश करता है। चाहे वह प्रणालीगत पूर्वाग्रह की आशंका हो, यह पहचानना हो कि कब प्रौद्योगिकियां निर्णय लेने के लिए मजबूर करती हैं, प्लेटफार्मों को हथियार बनाने की इच्छा रखने वाले दुर्भावनापूर्ण अभिनेताओं को रोकना, या अत्यधिक निगरानी पर रुख अपनाना, रचनाकारों और उपभोक्ताओं को यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि प्रौद्योगिकी आबादी को अच्छी तरह से सेवा प्रदान करती है।

एआई के बारे में कुछ कम सराहनीय नैतिक चिंताएँ क्या हैं?

कृत्रिम बुद्धिमत्ता के बारे में एक नैतिक चिंता लोगों की पसंद और निर्णय लेने पर प्रौद्योगिकी का शक्तिशाली लेकिन सूक्ष्म प्रभाव है। कंपनियाँ अपने लाभ के लिए लोगों के बारे में संग्रहीत सारी जानकारी का उपयोग करने में सक्षम हैं – लोगों को उन निर्णयों की ओर "प्रेरित" करती हैं जो मुख्य रूप से कंपनी के हित में हैं। एक और चिंता उन तकनीकों से उत्पन्न हो सकती है जो मानवीय भावनाओं को पढ़ने और व्याख्या करने में सक्षम होने का दावा करती हैं। किसी उत्पाद द्वारा किसी बच्चे या कमजोर वयस्क को धोखा देकर यह विश्वास दिलाना कि यह वास्तव में "उन्हें समझता है" और इस तरह उन्हें प्रभावित करता है, चिंताजनक है।

मनोवैज्ञानिक अनुसंधान में प्रौद्योगिकी का उपयोगः

नई प्रौद्योगिकियां मनोवैज्ञानिक शोधकर्ताओं को काफी मदद कर रही हैं, खासकर डेटा एकत्र करने के क्षेत्र में। नई तकनीक की बदौलत, शोधकर्ता अब निम्नलिखित माध्यम से जानकारी एकत्र कर सकते हैं:

- **इंटरनेट और सोशल मीडियाः** अध्ययन प्रतिभागियों को ढूंढना पहले से कहीं अधिक आसान हो गया है, अब शोधकर्ता अपनी भौगोलिक स्थिति तक सीमित नहीं हैं।
- **कंप्यूटर के माध्यम से स्व–रिपोर्टिंगः** कंप्यूटर के माध्यम से ऑनलाइन स्व–रिपोर्टिंग – पुराने पेन–एंड–पेपर पद्धति के बजाय – डेटा विश्लेषण के लिए सस्ता, अधिक सुविधाजनक और बेहतर है।
- **पहनने योग्य उपकरणः** फिटनेस ट्रैकर और स्मार्टवॉच जैसे पहनने योग्य उपकरण मात्रात्मक डेटा एकत्र करने के लिए बहुत अच्छे हैं। वे अध्ययन प्रतिभागियों के लिए अधिक सुविधाजनक हैं – जिन्हें स्वयं–रिपोर्ट करने की आवश्यकता नहीं है – और शोधकर्ताओं के लिए अधिक सटीक, विश्वसनीय डेटा प्रदान

करते हैं।

मनोविज्ञान में तकनीकी विकास के पक्ष और विपक्ष

मनोविज्ञान में नई प्रौद्योगिकियों के लाभों में शामिल हैं:

- **लागतः** डिजिटल प्रौद्योगिकियाँ अक्सर पारंपरिक तरीकों की तुलना में सस्ती होती हैं, जिससे नैदानिक मनोविज्ञान अभ्यास में काम करने वाले मनोवैज्ञानिक शोधकर्ताओं और चिकित्सकों दोनों के लिए लागत कम हो जाती है।
- **सुविधाः** डिजिटल उपकरण और तकनीकों का उपयोग करना और समझना अक्सर आसान होता है।
- **पहुँचनाः** ऑनलाइन तकनीक अधिक सुलभ है, अधिक लोगों तक पहुंच रही है और उन्हें आवश्यक मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं प्राप्त करने में मदद कर रही है।

मनोविज्ञान में उभरती प्रौद्योगिकियों के नुकसान

नई प्रौद्योगिकियों में मनोविज्ञान की पेशकश करने के लिए बहुत कुछ है, लेकिन यह याद रखने योग्य है कि वे एक प्रशिक्षित मनोवैज्ञानिक की मानव विशेषज्ञता को पूरी तरह से प्रतिस्थापित नहीं कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, एक परिष्कृत एआई मशीन भी इंसान की सच्ची सहानुभूति की नकल नहीं कर सकती है।

प्रौद्योगिकी का मानव मनोविज्ञान पर प्रभाव

यह स्पष्ट है कि प्रौद्योगिकी का मनोवैज्ञानिक अभ्यास और अनुसंधान पर बहुत बड़ा प्रभाव डाला है, लेकिन यह भी सच है कि इसका मानव मनोविज्ञान पर भी बहुत बड़ा प्रभाव पड़ता है। ये परिवर्तन उतने ही सरल हो सकते हैं जितना कि मस्तिष्क पूर्ण–पाठ लेख के बजाय ऑनलाइन कहानी में केवल कीवर्ड पढ़ना सीखता है। प्रौद्योगिकी के उपयोग और बिगड़ते मूड के साथ–साथ समग्र रूप से कम जीवन संतुष्टि और अन्य स्वास्थ्य समस्याओं को जन्म देती है।

मनोविज्ञान में प्रौद्योगिकी का भविष्यः

हालांकि यह अनुमान लगाना मुश्किल है कि आने वाले वर्षों में डिजिटल और सूचना प्रौद्योगिकी मनोविज्ञान को कहां ले जाएगी, प्रतिमान पहले से ही बदल रहे हैं। कुछ विशेषज्ञों का मानना है कि प्रौद्योगिकी संभवतः क्षेत्र के भीतर हस्तक्षेप और कल्याण माप के लिए नए उपकरणों का समर्थन करेगी। अन्य लोगों का सुझाव है कि ऑनलाइन क्लीनिक अधिक सामान्य हो जाएंगे, और डिजिटल मूल्यांकन और उपचार का विलय होने की संभावना है।

संदर्भ सूची

1. साइकोलॉजी टुडे
2. एडम्स बी., खोम एफ. (2020)। कृत्रिम बुद्धिमत्ता के लिए सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग का विविधता संकट। आईईईई सॉफ्टवेयर , 37(5), 104–108। https%@@doi-org@10-1109@ms-2020-2975075
3. अस्थाना पी., गुप्ता वीके (2019)। भावनात्मक और व्यवहार संबंधी विकारों से निपटने में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मैनेजमेंट, आईटी एंड इंजीनियरिंग , 9(5), 398–403।
4. भुटोरिया ए. (2022)। संयुक्त राज्य अमेरिका, चीन और भारत में वैयक्तिकृत शिक्षा और कृत्रिम बुद्धिमत्ताः ह्यूमन–इन–द–लूप मॉडल का उपयोग करके एक व्यवस्थित समीक्षा। कंप्यूटर और शिक्षाः आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस , 3, 100068. https%@@doi-org@10-1016@j-caeai-2022-100068
5. डायग्नोस्टिक और सांख्यिकीय मैनुअल (डीएसएम) अवलोकन 5